(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215443860 U
(45)授权公告日 2022.01.07

(21)申请号 202121680791.9

(22)申请日 2021.07.22

(73)专利权人 江苏春阳幕墙门窗股份有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇东定路555号

(72)发明人 韩中扬

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286
代理人 史慧敏

(51)Int.Cl.
E06B 9/28(2006.01)
E06B 9/38(2006.01)
E04B 2/88(2006.01)

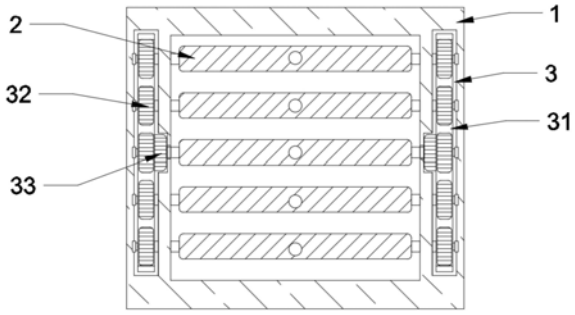
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有优良隔热性能的幕墙门窗

(57)摘要

本实用新型涉及幕墙门窗领域，具体为一种具有优良隔热性能的幕墙门窗，包括外框，外框的内部转动连接有隔热板，隔热板的左右两侧设置控制隔热板进行转动调节的从动装置，从动装置设置在设置在外框的左右两侧内壁中部，的有益效果是：本实用新型通过隔热板和隔热夹层的双层结构，有效的将室内室内温度隔离，使幕墙具备良好的隔热性能；并且通过控制轮和从动装置的结构设置，使其可以控制隔热板的打开与关闭，并通过固定装置对此时的状态进行固定，在内外温差较大时将隔热板完全关闭，在内外温差相差较小时，根据阳光大小和使用需求使隔热板半开或完全打开，仅通过隔热夹层进行隔热。



CN 215443860 U

1.一种具有优良隔热性能的幕墙门窗，包括外框(1)，其特征在于：所述外框(1)的内部转动连接有隔热板(2)，隔热板(2)的左右两侧设置控制隔热板(2)进行转动调节的从动装置(3)，从动装置(3)设置在设置在外框(1)的左右两侧内壁中部，外框(1)的后方设置有具有优良隔热能力的隔热夹层(4)，隔热夹层(4)后方设置有与外框(1)一同将隔热夹层(4)固定住的内框(5)，内框(5)的左右两侧中部转动连接有带的动从动装置(3)进行转动的控制轮(6)，位于左侧的控制轮(6)的右侧中部设置有使控制轮(6)进行转动固定的固定装置(7)。

2.根据权利要求1所述的一种具有优良隔热性能的幕墙门窗，其特征在于：所述从动装置(3)设置在外框(1)左右两侧内壁的活动槽中，从动装置(3)包括链条(31)、齿轮(32)和从动轮(33)，链条(31)与活动槽活动连接，链条(31)的内侧设置有若干个齿轮(32)。

3.根据权利要求2所述的一种具有优良隔热性能的幕墙门窗，其特征在于：所述齿轮(32)的数量为奇数个，齿轮(32)在链条(31)内竖直均匀分布，齿轮(32)的外壁与链条(31)的内壁相互啮合。

4.根据权利要求3所述的一种具有优良隔热性能的幕墙门窗，其特征在于：所述齿轮(32)的外侧中部通过轴与活动槽转动连接，齿轮(32)的内侧中部通过轴与隔热板(2)的左右两侧中部固定连接，位于中间的齿轮(32)内壁与从动轮(33)的外壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种具有优良隔热性能的幕墙门窗，其特征在于：所述外框(1)的右侧依次设置有隔热夹层(4)和内框(5)，外框(1)、隔热夹层(4)和内框(5)相互对齐，并通过螺栓固定。

6.根据权利要求5所述的一种具有优良隔热性能的幕墙门窗，其特征在于：所述内框(5)和隔热夹层(4)的左右两侧中部分别设置有转动槽，转动槽内转动连接有控制轮(6)，控制轮(6)的一侧与从动轮(33)啮合，控制轮(6)的另一侧延伸处内框(5)。

7.根据权利要求6所述的一种具有优良隔热性能的幕墙门窗，其特征在于：所述控制轮(6)的后侧下方设置有三个固定槽(61)，固定槽(61)分别设置在控制轮(6)的下方中部、后方中部和斜向下四十五度角上。

8.根据权利要求1所述的一种具有优良隔热性能的幕墙门窗，其特征在于：所述固定装置(7)包括固定杆(71)、弹簧(72)和把手(73)，固定装置(7)内水平设置有滑槽，固定杆(71)的右侧与滑槽水平滑动连接，固定杆(71)的左侧端部与固定槽(61)卡接，固定杆(71)的右侧中部和滑槽内壁分别与弹簧(72)的两端固定连接，固定杆(71)的右侧后方固定连接有把手(73)。

一种具有优良隔热性能的幕墙门窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及幕墙门窗领域，具体为一种具有优良隔热性能的幕墙门窗。

背景技术

[0002] 幕墙是建筑的外墙围护，不承重，像幕布一样挂上去，故又称为“帷幕墙”，是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体。由面板和支承结构体系组成的，可相对主体结构有一定位移能力或自身有一定变形能力、不承担主体结构所作用的建筑外围护结构或装饰性结构。

[0003] 目前，大多数建筑幕墙门窗过于注重美观性，从而忽视了幕墙门窗的实用性，尤其使幕墙门窗的隔热性能，由于幕墙常用于高层建筑，高层室内的昼夜温差较大，且冬冷夏热，亟需幕墙具备良好的隔热性能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有优良隔热性能的幕墙门窗，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有优良隔热性能的幕墙门窗，包括外框，外框的内部转动连接有隔热板，隔热板的左右两侧设置控制隔热板进行转动调节的从动装置，从动装置设置在设置在外框的左右两侧内壁中部，外框的后方设置有具有优良隔热能力的隔热夹层，隔热夹层后方设置有与外框一同将隔热夹层固定住的内框，内框的左右两侧中部转动连接有带的动从动装置进行转动的控制轮，位于左侧的控制轮的右侧中部设置有使控制轮进行转动固定的固定装置。

[0006] 优选的，从动装置设置在外框左右两侧内壁的活动槽中，从动装置包括链条、齿轮和从动轮，链条与活动槽活动连接，链条的内侧设置有若干个齿轮。

[0007] 优选的，齿轮的数量为奇数个，齿轮在链条内竖直均匀分布，齿轮的外壁与链条的内壁相互啮合。

[0008] 优选的，齿轮的外侧中部通过轴与活动槽转动连接，齿轮的内侧中部通过轴与隔热板的左右两侧中部固定连接，位于中间的齿轮内壁与从动轮的外壁固定连接。

[0009] 优选的，外框的右侧依次设置有隔热夹层和内框，外框、隔热夹层和内框相互对齐，并通过螺栓固定。

[0010] 优选的，内框和隔热夹层的左右两侧中部分别设置有转动槽，转动槽内转动连接有控制轮，控制轮的一侧与从动轮啮合，控制轮的另一侧延伸处内框。

[0011] 优选的，控制轮的后侧下方设置有三个固定槽，固定槽分别设置在控制轮的下方中部、后方中部和斜向下四十五度角上。

[0012] 优选的，固定装置包括固定杆、弹簧和把手，固定装置内水平设置有滑槽，固定杆的右侧与滑槽水平滑动连接，固定杆的左侧端部与固定槽卡接，固定杆的右侧中部和滑槽内壁分别与弹簧的两端固定连接，固定杆的右侧后方固定连接有把手。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型通过隔热板和隔热夹层的双层结构，有效的将室内室内温度隔离，使幕墙具备良好的隔热性能；并且通过控制轮和从动装置的结构设置，使其可以控制隔热板的打开与关闭，并通过固定装置对此时的状态进行固定，在内外温差较大时将隔热板完全关闭，在内外温差相差较小时，根据阳光大小和使用需求使隔热板半开或完全打开，仅通过隔热夹层进行隔热。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构主视图；

[0016] 图2为本实用新型结构侧视图；

[0017] 图3为本实用新型固定装置结构示意图。

[0018] 图中：外框1、隔热板2、从动装置3、链条31、齿轮32、从动轮33、隔热夹层4、内框5、控制轮6、固定槽61、固定装置7、固定杆71、弹簧72、把手73。

具体实施方式

[0019] 下面将对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1至图3，本实用新型提供一种技术方案：一种具有优良隔热性能的幕墙门窗，包括外框1，外框1的内部转动连接有隔热板2，隔热板2的左右两侧设置控制隔热板2进行转动调节的从动装置3，从动装置3设置在设置在外框1的左右两侧内壁中部。

[0021] 从动装置3设置在外框1左右两侧内壁的活动槽中，从动装置3包括链条31、齿轮32和从动轮33，链条31与活动槽活动连接，链条31的内侧设置有若干个齿轮32。

[0022] 齿轮32的数量为奇数个，齿轮32在链条31内竖直均匀分布，齿轮32的外壁与链条31的内壁相互啮合。

[0023] 齿轮32的外侧中部通过轴与活动槽转动连接，齿轮32的内侧中部通过轴与隔热板2的左右两侧中部固定连接，位于中间的齿轮32内壁与从动轮33的外壁固定连接。

[0024] 外框1的后方设置有具有优良隔热能力的隔热夹层4，隔热夹层4后方设置有与外框1一同将隔热夹层4固定住的内框5。

[0025] 外框1的右侧依次设置有隔热夹层4和内框5，外框1、隔热夹层4和内框5相互对齐，并通过螺栓固定。

[0026] 内框5的左右两侧中部转动连接有带的动从动装置3进行转动的控制轮6。

[0027] 内框5和隔热夹层4的左右两侧中部分别设置有转动槽，转动槽内转动连接有控制轮6，控制轮6的一侧与从动轮33啮合，控制轮6的另一侧延伸处内框5。

[0028] 控制轮6的后侧下方设置有三个固定槽61，固定槽61分别设置在控制轮6的下方中部、后方中部和斜向下四十五度角上。

[0029] 位于左侧的控制轮6的右侧中部设置有使控制轮6进行转动固定的固定装置7。

[0030] 固定装置7包括固定杆71、弹簧72和把手73，固定装置7内水平设置有滑槽，固定杆71的右侧与滑槽水平滑动连接，固定杆71的左侧端部与固定槽61卡接，固定杆71的右侧中

部和滑槽内壁分别与弹簧72的两端固定连接，固定杆71的右侧后方固定连接有把手73。

[0031] 工作原理：按照外框1、隔热夹层4和内框5的顺序整齐的摆放在一起，使三者的边角均对齐，并通过螺栓将三者进行固定连接。

[0032] 在将该装置整体安装在幕墙上后，当外界处于适宜温度时，向右拉动把手73，使把手73带动固定杆71沿着滑槽水平向右滑动，即固定杆71脱离左侧的固定槽61中。

[0033] 此时拨动控制轮6，使其进行转动，由于控制轮6与从动轮33相互啮合，随着控制轮6的转动，带动从动轮33进行转动。

[0034] 使得位于中间的齿轮32开始转动，由于齿轮32和链条31内壁相互啮合，中间齿轮32的转动带动链条31进行转动，使其余齿轮32跟随链条31发生转动。

[0035] 以此控制若干个隔热板2进行打开与关闭的控制，控制轮6上的三个固定槽61，在通过固定杆71进行固定后，分别对应隔热板2打开、向下倾斜四十五度角和关闭的状态。

[0036] 在内外温差较大时将隔热板2完全关闭，在内外温差相差较小时，根据阳光大小和使用需求使隔热板2半开或完全打开，仅通过隔热夹层4进行隔热。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

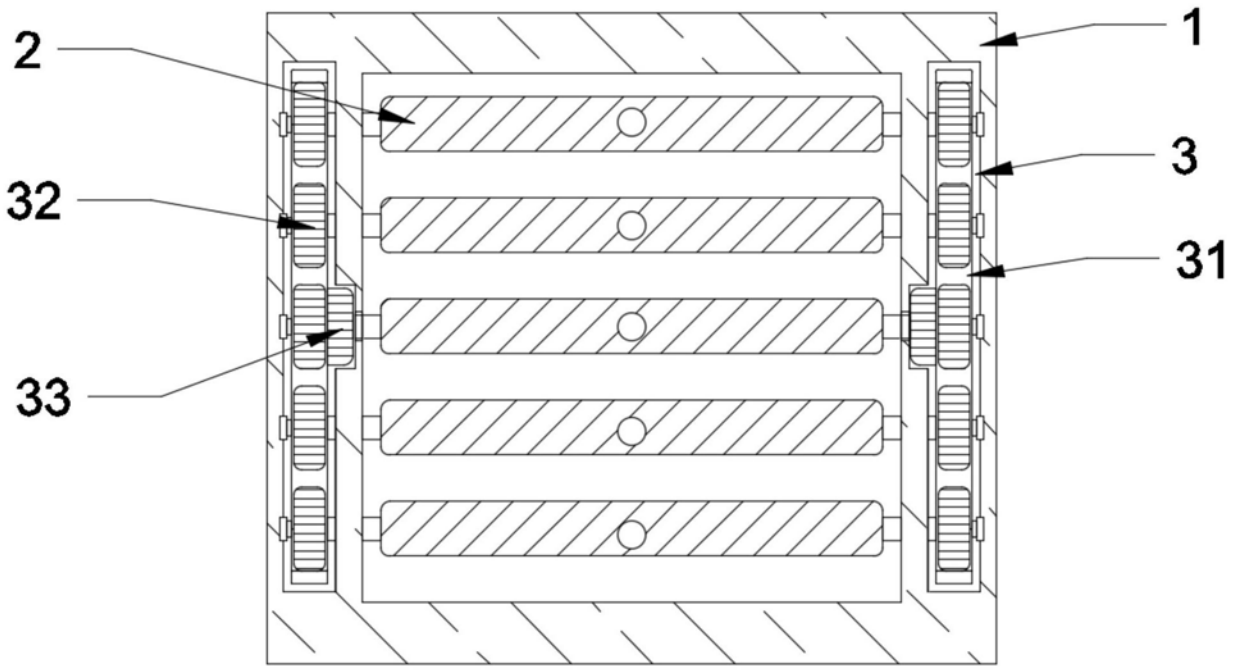


图1

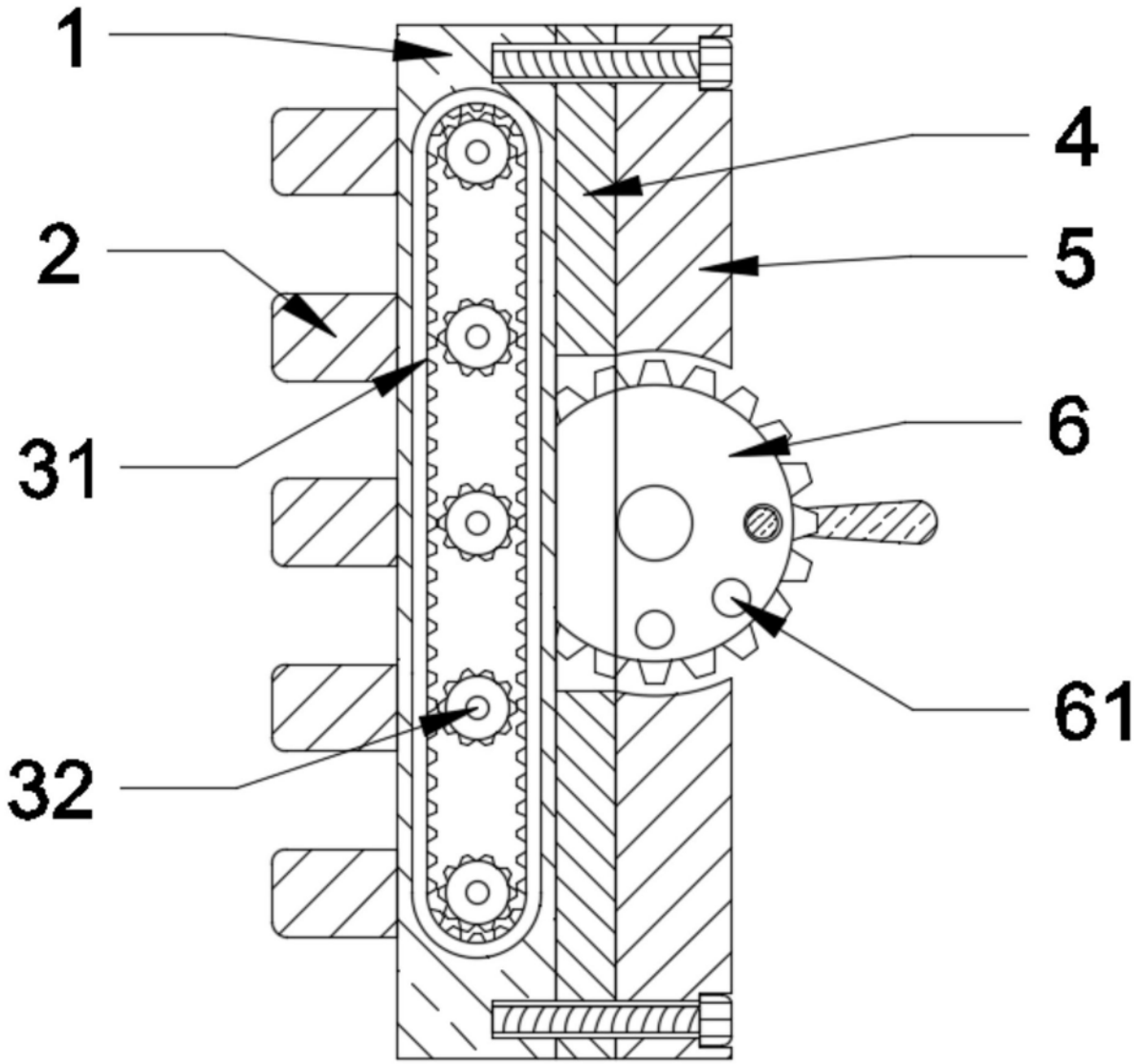


图2

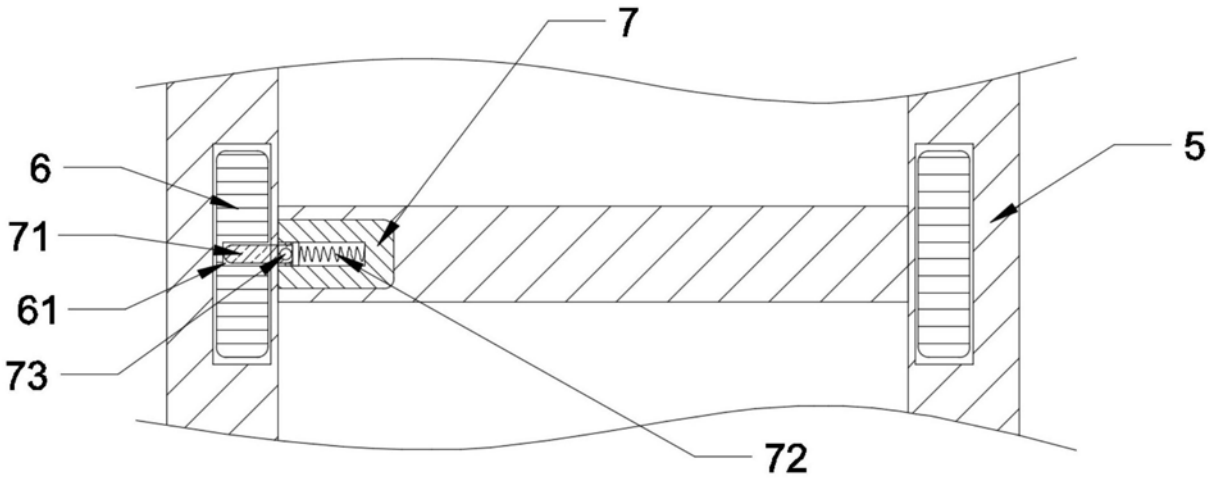


图3